

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Факультет физической культуры, спорта и безопасности  
Кафедра теоретических основ физического воспитания

**Методика предупреждения и исправления ошибок юных  
лыжников в возрасте 13-14 лет в технике классических ходов в  
соревновательном периоде**

**Выпускная квалификационная работа**

Выпускная квалификационная работа	Исполнитель:
допущена к защите	Степанов Дмитрий Викторович
Зав. кафедрой теоретических основ	Студент 41 –Б группы
физического воспитания	Заочного отделения
_____	_____
дата	(дата) Д.В. Степанов
_____	_____
И.Н.Пушкарева	Научный руководитель:
	Русинова Мария Павловна
	кандидат педагогических наук,
	доцент кафедры теоретических основ
Руководитель ОПОП	физического воспитания
	_____
	(дата) М.П.Русинова
_____	_____
дата	И.Н.Пушкарева
	Екатеринбург 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	8
1.1 Понятие о технике. Задачи технической подготовки.....	8
1.2. Требования к технике передвижения на лыжах.....	12
1.3. Анатомо-физиологические и психологические особенности подростков 13-14 лет , занимающихся лыжными гонками.....	16
1.4. Роль тренера в устранении ошибок юных лыжников – гонщиков.....	22
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	26
2.1. Организация исследования.....	26
2.2. Методы исследования.....	27
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	30
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	45

## ВВЕДЕНИЕ

Лыжный спорт в районах со снежной зимой — один из основных и наиболее массовых видов спорта. Он включен в программы физического воспитания средних школ, профессионально-технических училищ, техникумов, вузов. [11]

Значение лыжного спорта определяется его воздействием на здоровье занимающихся, широким развитием физических, моральных и волевых качеств, привитием жизненно важных двигательных умений и навыков.

В тренировках и соревнованиях развиваются физические качества — выносливость, сила, ловкость, быстрота, координация движений, воспитываются смелость, настойчивость и другие психологические качества.

Существенно и образовательное значение лыжного спорта. В процессе занятий лыжник приобретает новые знания, умения и навыки, связанные с закономерностями тренировки, гигиеной, с техникой передвижения на лыжах.[23]

Техническая подготовка в лыжном спорте всегда имела очень большое значение.

Можно сказать, что первые сведения о технической подготовке появились одновременно с первыми сведениями о появлении лыж на территории нашей страны, которые были получены археологами при раскопках стоянок человека эпохи неолита (новокаменный век, конец III — начало II тысячелетия до нашей эры) на берегу Белого моря. Здесь на стенах пещер и на скалах были обнаружены изображения фигур животных и людей. Многократное повторение сюжета скальных рисунков движущегося человека на лыжах в разные моменты времени было призвано наглядно объяснить технику двигательных действий.[24]

В исторических письменных документах слово «лыжи» встречается уже в XII веке. И с этого периода любое упоминание об их использовании людьми в трудовой и военной деятельности практически всегда сопровождается описанием правильной техники движения на лыжах. Это служит подтверждением того, насколько важна техническая подготовка.[15]

**Техническая подготовка** – это та часть процесса подготовки спортсмена, которая преимущественно направлена на овладение техникой избранного вида спорта и совершенствование в ней. [16]

Овладение техникой – обязательное условие на пути к повышению спортивных достижений.

Необходимо знать, что рациональная техника – не только правильная обоснованная форма движения, это ещё и умение проявлять значительные волевые и мышечные усилия, умение правильно выполнять движения с мощным напряжением и последующим расслаблением мышц.

### **Актуальность темы**

Обучение спортивной технике в лыжном спорте – очень важная часть подготовки спортсмена – лыжника, особенно в подростковом возрасте 13-14 лет. В этом возрасте необходимо уделять особое внимание правильной технической подготовке юных лыжников в соревновательных условиях, так как юные спортсмены не способны контролировать свои двигательные действия, они сконцентрированы только на борьбе между собой со старта до финиша.

Очень важно добиться эффективного и устойчивого технического мастерства в процессе прохождения всей дистанции, а также экономичности движений, что очень важно в период всей гонки.

В работе с подростками со стороны тренера большое внимание должно уделяться педагогическому контролю. Тренеру необходимо создать такой

контроль, при котором можно вовремя предупредить и устранить ошибки спортсмена, это и будет являться важным условием успешного обучения. Тренеру важно сформировать технику в подростковом возрасте. Если же неисправленные ошибки останутся, то они могут закрепиться у спортсмена, и в дальнейшем понадобится очень много времени для их устранения, что затруднит достижения успешности юными спортсменами.

Практика показывает, что высокий уровень физической подготовки является тем фундаментом, на котором строится мастерство спортсмена. Поэтому в неразрывном единстве с технической подготовкой должен осуществляться процесс развития двигательных качеств. Технические ошибки могут быть вызваны слабой физической подготовкой.

**Объект исследования** – учебно-тренировочный процесс

**Предмет исследования** – средства и методы подготовки юных лыжников в соревновательный период.

**Цель исследования:** выявить эффективные средства предупреждения и исправления ошибок в технике классических ходов в соревновательном периоде.

**Задачи:**

1. Провести анализ научно-методической литературы по проблеме исследования;
2. Выявить типичные ошибки в технике юных лыжников, снижающие эффективность движений и спортивный результат.
3. Разработать систему упражнений по исправлению ошибок в технике классических ходов в соревновательном периоде.
4. Проверить экспериментальным путем эффективность разработанной методики проведения занятий.

## **ГЛАВА 1. Обзор литературы по проблеме исследования**

### **1.1 Понятие о технике. Задачи технической подготовки**

Под рациональной техникой передвижения на лыжах следует принимать систему движений, с помощью которой лыжник добивается наибольшей эффективности действий.

Одно из важнейших свойств техники – индивидуальность, которая определяется телосложением, ростом, массой, уровнем физического развития и психологическими особенностями лыжника. Техника передвижения на лыжах должна быть естественной, эффективной, экономичной, устойчивой и вариативной.

Эффективность техники выражается в том, что в каждом конкретном случае осуществляется такое двигательное действие, которое позволяет достичь наибольшей скорости передвижения. Например, с изменением условий скольжения должны изменяться длина шага, частота движений, углы отталкивания, величина прилагаемых усилий и т. д.

Техническая подготовка как одна из сторон общей подготовки призвана решать крайне важную задачу- трансформации двигательного потенциала спортсмена в спортивный результат.[19]

Спортивная техника лыжника- гонщика достаточно сложна и многообразна.

Сложность ее заключается в том, что выполнение двигательных действий лыжника –гонщика осуществляется на фоне воздействия сбивающих факторов, различий в условиях скольжения, состояния рельефа и микрорельефа лыжни, нарастающего утомления. Многообразие техники состоит в том, что спортсмен в процессе передвижения по дистанции использует большой круг различных способов, приемов двигательных

действий, обеспечивающих решение главной задачи - достижение высокого спортивного результата.

**Техническая подготовка** – это та часть процесса подготовки спортсмена, которая преимущественно направлена на овладение техникой избранного вида спорта и совершенствование в ней. Овладение техникой – обязательное условие на пути к повышению спортивных достижений. Необходимо знать, что рациональная техника – не только правильная обоснованная форма движения, это еще и умение проявлять значительные волевые и мышечные усилия, выполнять движения быстро, вовремя расслаблять мышцы.[26]

Обучение спортивной технике в лыжном спорте – очень важная часть подготовки спортсмена – лыжника. Под рациональной техникой передвижения на лыжах следует принимать систему движений, с помощью которой лыжник добивается наибольшей эффективности действий.

Одно из важнейших свойств техники – индивидуальность, которая определяется телосложением, ростом, массой, уровнем физического развития и психологическими особенностями лыжника. Техника передвижения на лыжах должна быть естественной, эффективной, экономичной, устойчивой и вариативной.[30]

Эффективность техники выражается в том, что в каждом конкретном случае осуществляется такое двигательное действие, которое позволяет достичь наибольшей скорости передвижения. Например, с изменением условий скольжения должны изменяться длина шага, частота движений, углы отталкивания, величина прилагаемых усилий и т. д.

Техническая подготовка как одна из сторон общей подготовки призвана решать крайне важную задачу - трансформации двигательного потенциала спортсмена в спортивный результат.[14]

Спортивная техника лыжника - гонщика достаточно сложна и многообразна.

Сложность ее заключается в том, что выполнение двигательных действий лыжника – гонщика осуществляется на фоне воздействия сбивающих факторов, различий в условиях скольжения, состояния рельефа и микрорельефа лыжни, нарастающего утомления. Многообразие техники состоит в том, что спортсмен в процессе передвижения по дистанции использует большой круг различных способов, приемов двигательных действий, обеспечивающих решение главной задачи - достижение высокого спортивного результата.[17]

При обучении технике необходимо принимать во внимание физическую и психическую подготовленность лыжника. Нарушение одного из важнейших положений педагогики - обучать посильному – ведет к овладению несовершенной техникой, к трудно исправляемым в дальнейшем ошибкам. Большей частью причиной этого является недостаточная физическая подготовленность. Чтобы овладеть современной техникой, спортсмен должен стать сильным, гибким, быстрым, ловким и выносливым.

Слабая психологическая подготовленность, недостаточное развитие волевых качеств тоже могут оказать влияние на овладение спортивной техникой.[31]

Из сказанного следует вывод – всегда надо придерживаться принципа индивидуализма и соблюдать указанные в нем правила.

Овладение спортивной техникой осуществляется в процессе обучения по следующей схеме: сначала у спортсмена создается двигательное представление, затем следуют попытки его практического претворения, потом по мере повторения изучаемого приобретается умение, которое в дальнейшем превращается в двигательный навык. По такой схеме обычно овладевают техникой в элементарных движениях. При обучении сложным



движениям приходится вновь и вновь возвращаться к созданию двигательного представления, приобретать умение, связывать между собой уже закрепленные элементы техники и т.д. Поэтому указанная схема – лишь принципиальная, дающая основное направление обучению.

В каждом виде спорта существует эталон наиболее совершенной техники. Так происходит и в лыжном спорте. Однако было бы неправильно требовать от лыжника выполнения абсолютно точной копии того или иного движения, поскольку индивидуальные особенности спортсмена придают технике некоторое своеобразие. Отличия в движениях, присущие лишь данному спортсмену, определяются его телосложением, функциональными данными, особенностями высшей нервной деятельности, физическими и волевыми качествами и т.д. Использование этих особенностей делает технику лыжника совершеннее и эффективнее. Отличия возникают уже с первых шагов овладения техникой. Более быстрый лыжник делает движения с большей скоростью, а имеющий хорошую гибкость – непроизвольно увеличивает амплитуду в движениях, более сильный – увеличивает углы сгибания ног и т.д. [28]

Задача совершенствования техники всегда остается. Даже выдающиеся спортсмены должны продолжать систематически работать над улучшением своего технического мастерства. Это объясняется тем, что, кажется, ни один из великих спортсменов не достигал такой идеальной для себя техники, которая не требовала бы дальнейшего совершенствования.[25]

Обучение технике и совершенствование в ней проводится главным образом во время учебно-тренировочных занятий, групповых и в особенности индивидуальных. Существует 3 этапа совершенствования технического мастерства: 1) поисковый; 2) стабилизации; 3) адаптивного (приспособительного) совершенствования. Техническая подготовка на 1-м этапе направлена на формирование новой техники соревновательных действий, улучшение ее практического освоения, разучивание отдельных

движений, входящих в состав соревновательных действий. На 2-м этапе направлена на углубленное освоение и закрепление целостных навыков соревновательных действий. На 3-м этапе направлена на совершенствование сформированных навыков, увеличение диапазона их целесообразной вариативности (изменчивости), стабильности (устойчивости), надежности применительно к условиям основных соревнований.[11]

Главными задачами каждого этапа технической подготовки при совершенствовании технического мастерства являются:

1. достижение высокой стабильности и рациональной вариативности двигательных навыков, составляющих основу технических приемов в избранном виде спорта, повышение их эффективности в соревновательных условиях;

2. частичная перестройка двигательных навыков, совершенствование кинематики или динамики отдельных деталей навыка с точки зрения достижений современной науки и требований спортивной практики.

Для решения первой задачи, как правило, применяются: метод усложнения внешней обстановки, метод упражнения при различных состояниях организма; для решения второй – метод облегчения условий выполнения технических действий, метод сопряженных воздействия.

Постоянная и качественная работа над техникой должна вестись, начиная с детского возраста. Совершенная техника определяется внешней легкостью и стремительностью движений, высокой частотой движений и эффективностью отталкивания лыжами и палками.[28]

В единой многолетней системе подготовки лыжников-гонщиков техническая подготовка предусматривает прежде всего строгую последовательность в решении общих и частных задач.

Основными задачами при обучении основам современной техники способов передвижения на лыжах являются:

1. Овладение чувством лыжи и снега (умение оптимально использовать сцепление лыжи со снегом и ее скольжение, а также управлять лыжами при движении по снегу с загрузкой их и без загрузки).

2. Овладение устойчивостью (равновесием) на скользящей опоре (умение правильно, экономично скользить на двух лыжах и особенно на одной и целесообразно переносить тяжесть тела при скольжении с лыжи на лыжу).

3. Овладение рациональным отталкиванием палками (увеличивая скорость скольжения, обеспечивая пережат, создавая тем самым оптимальные условия для отталкивания ногой).

4. Овладение рациональным отталкиванием лыжами (с переносом тяжести тела с одной лыжи на другую и мягкой загрузкой переносной лыжи).

Овладение координацией движений в работе рук и ног при передвижении попеременным двухшажным ходом при различных условиях лыжни и скольжения.[18]

Основные задачи спортивной тренировки подготовки юных лыжников 13-14 лет являются:

-совершенствование в технике передвижения на лыжах в единстве с повышением уровня выносливости, силы и скоростно-силовых возможностей;

-совершенствование умения дифференцировать движения при передвижении с различной интенсивностью.

- совершенствование умения наиболее полно использовать при передвижении на лыжах внешние и внутренние силы.

## **1.2 Требования к технике передвижения на лыжах.**

Эффективность действий лыжника – основное требование к технике передвижения на лыжах. Скорость передвижения тем или иным ходом позволяет оценить эффективность отдельных движений или техники в целом. Хотя скорость передвижения во многом зависит и от других факторов – качества инвентаря, степени функциональной и психологической готовности спортсмена, нет сомнения в том, что уровень владения современной техникой во многом определяет конечный результат в лыжных гонках.[9]

Экономичность движений – важнейшее требование к технике передвижения на лыжах, так как спортсмену порой приходится преодолевать десятки километров по сложно-пересечённым трассам. Оптимальная затрата сил при высокой эффективности движений – один из критериев высокого спортивного мастерства, особенно в лыжных гонках.

Устойчивость и вариативность техники лыжника – гонщика тесно связаны между собой и являются показателями технической подготовленности спортсмена. С одной стороны, важно сохранить основную систему движений в каждом ходе независимо от влияния внешних условий, а с другой стороны, совершенно необходимо постоянно приспосабливать технику ходов к меняющимся условиям скольжения и рельефа местности порой в самых широких диапазонах. Во всех случаях должен быть сохранён основной механизм хода, а приспособление техники происходит в её отдельных деталях.[15]

Изменение условий скольжения и сцепления лыж со снегом, а это зависит не только от погодных условий, но и от качества подготовки лыжни, крутизны подъёмов, вынуждает спортсмена немедленно приспособить детали хода к конкретным условиям, возникшим на данном участке трассы. При высоком уровне владения техникой эта перестройка деталей происходит

автоматически и немедленно по получении информации от двигательных анализаторов.[31]

Эффективность действий лыжника благодаря такой приспособляемости остаётся наиболее высокой для данных конкретных условий.

Устойчивость и вариативность техники тесно связаны с уровнем тренированности лыжника – гонщика. Рост технического мастерства является одним из показателей достижения лыжником спортивной формы. В это время спортсмен лучше использует свои физические возможности и на любой скорости передвижения быстрее приспособливает технику к меняющимся условиям. При достижении спортивной формы не только отодвигаются время и степень возникновения утомления, но и изменения в технике менее заметны, особенно во внешнем рисунке движения. Однако с ростом утомления даже у квалифицированных лыжников наблюдаются отклонения практически во всех параметрах движений.

Во время соревнований в связи с нарастающим утомлением, несмотря на увеличение частоты шагов, скорость передвижения падает за счёт сокращения их длины. В случае сильного утомления сокращается и длина шага и падает частота движений. Здесь очень важно своевременно перестроить технику так, чтобы повысить экономичность движений, не допустить ухудшения обоих показателей.[23]

Индивидуализация техники передвижения на лыжах в значительной степени способствует рациональному использованию физических возможностей спортсмена для достижения высокой эффективности движений и повышения скорости. Хотя за последние годы сложилась определённая «модель» - эталон физической подготовленности и физического развития квалифицированного лыжника, в лыжных гонках как ни в одном виде спорта успеха могут добиться спортсмены самого разного

телосложения. Это требует приспособления техники к индивидуальным особенностям спортсменов в рамках рациональной системы движений. [19]

**Система движения** – это не просто набор, сумма независимых движений, а сложно-построенное образование. В системе все ее части (элементы) так или иначе взаимодействуют друг с другом, взаимно связаны. Они, главным образом, именно своей связью содействуют достижению цели. Но неизбежно в большей или меньшей степени, проявляются и взаимные помехи (рассогласованность работы мышц, сбивающие внутренние реактивные силы).

В системе движений ее элементы целенаправленны (направлены на достижение цели) и целесообразны (способствуют решению двигательной задачи); это их объединяет. Такое положение достигается тонкой детализацией движений, выполнением каждым движением его частной задачи.

Чтобы изучить взаимодействие элементов, нужно провести системный анализ, т.е. разделить систему движений на элементы (составные части), найти её состав, установить задачу каждого элемента и способы её выполнения. Далее необходимо провести и системный синтез, т.е. выяснить структуру системы движений как способ их объединения, способ их взаимодействия. Структурные системообразующие связи – это многочисленные и сложные взаимные влияния элементов друг на друга и на всю систему в целом. Такой системно – структурный подход позволяет изучить особенности каждого способа передвижения на лыжах, установить требования к правильной технике и показатели технического контроля и самоконтроля, разработать последовательность технической подготовки.

В результате системного анализа выделяют составные части системы движений, так называемые подсистемы. Можно их выделять двумя способами. Первый – элементарные действия (пространственные элементы):

например, отталкивание лыжей, мах ногой. Второй – фазы и периоды движений (временные элементы): например, фаза свободного скольжения (в ходах). Каждая такая подсистема связана с другими, взаимодействует с ними, образует структуру действия.[13]

Следовательно, подсистемы – это взаимодействующие элементы всей системы, всего действия в целом.

Всякое управление означает достижение поставленной цели. Для этого необходимо поставить саму цель, обеспечить средства управления, ведущие к цели, контролировать, как идёт управление, как достигается цель.

В технической подготовке целью системы движений (способа передвижения) является модель (образец) требуемой техники. В этой модели должно быть определено, чего следует добиваться и как это сделать. В спорте, как и во всякой деятельности, всегда важно обеспечить оптимальное управление, которое наилучшим способом приводит к цели. Поэтому, установив подцели, определяют задачи, которые оптимизируют действие, делают его эффективным. На основе же задач, оптимизирующих технику, разрабатывают уже конкретные требования к движениям. Итак, подцель, оптимизирующие задачи и требования к движениям – вот что включает модель техники.

Такая модель носит характер стандарта. Иначе говоря, устанавливаются основные требования и пределы допустимых отклонений. Отклонения неизбежны, так как двигательные действия чрезвычайно сложны, а условия их исполнения (внешние и внутренние) изменчивы. Существуют отклонения, которые совершенно необходимы. Это изменения, связанные с приспособлением техники к переменным внешним условиям (трасса и скорость ее прохождения, рельеф, погода и т.п.) и внутренним (устомление, случайная ошибка и др.), а также отклонения, связанные с

индивидуализацией техники и изменениями ее в процессе роста технического мастерства.

Итак, правильное, рациональное построение техники – это построение систем движений на основе разработанной модели с применением соответствующих средств и методов обучения и тренировки при контроле над ходом овладения техникой и ее совершенствованием.[12]

### **1.3 Анатомо-физиологические и психологические особенности подростков 13-14 лет , занимающихся лыжными гонками**

Физическое воспитание является мощным средством развития организма. Под влиянием физических упражнений лучше развиваются костная и мышечная ткани внутренние органы, совершенствуются двигательные качества. Наоборот, недостаток в движениях (гиподинамия) замедляет развитие, снижает функциональные возможности растущего организма.[16]

Средний школьный (подростковый) возраст является переломным в развитии организма. У подростков отмечается преобладание процессов возбуждения над торможением. Наряду с этим нередко появляются временные трудности в образовании условных рефлексов, ухудшается реакция, особенно на словесные раздражители. Эмоциональные переживания часто выражаются в психической неуравновешенности. Вегетативная нервная система характеризуется повышенной лабильностью. Это проявляется в усиленной потливости, резкой смене сосудистых реакций, колебаниях сердечного ритма. Эти сдвиги носят временный характер и являются следствием изменений регуляции функций, присущих данному возрастному периоду.

Период полового созревания характеризуется усилением гормональной функции половых желез при участии гипофиза и щитовидной железы. В



результате изменяется соотношение нервных и гуморальных влияний в организме, характерное для предшествующего периода детства. После длительных и напряженных физических нагрузок у юношей больше, чем у взрослых, повышается вязкость крови, снижается число эритроцитов, увеличивается количество тромбоцитов, ускоряется свертывание крови. При этом послерабочие изменения свертывания крови более продолжительны. У юношей восстановление происходит за 6 часов, у взрослых за 1,5- 2 часа. У юношей резче и раньше, чем у взрослых, изменяются число эритроцитов и содержание гемоглобина в крови при кислородной недостаточности. [14]

С возрастом пропорционально размерам тела увеличивается общий объём сердца и количество крови, которое выбрасывается его желудочками за одно сокращение (ударный объём сердца). Например, к 10годам ударный объём крови в состоянии покоя достигает в среднем 37мл, к 13 – 16годам – 59мл, к 20 – 25годам – 70 – 80мл. Минутный объём крови (количество крови, выбрасываемое сердцем в минуту) у подростков 13 – 16лет равен в среднем 3,8л, у взрослых в 20 – 30лет – 4,0 – 5,5л. Особенно увеличиваются абсолютные размеры сердца при систематической тренировке на выносливость. Совершенствование деятельности сердца сопровождается увеличением просвета сосудов. Благодаря этому создаются условия для лучшего кровоснабжения тканей работающих органов. Мышечная деятельность обеспечивает формирование новых сосудов, что усиливает периферическое кровообращение. А также увеличивается продолжительность сердечного цикла: у 12-14 летних – 0,72 сек, а частота сердцебиений в 14-15 лет равна 70 - 80 ударов в 1минуту. Занятия спортом вызывают некоторое утолщение мышечных стенок сердца и увеличение объема его полостей. В результате сердце спортсмена может перекачать в единицу времени больше крови, чем сердце детей того же возраста, не занимающихся спортом. У подростков величина кровяного давления с возрастом повышается. При физической работе число и сила сокращений сердца увеличиваются. ЧСС при предельных соревновательных нагрузках

нередко повышается до 200 уд/ мин. Увеличивается и ударный объем крови, что является одним из важнейших факторов усиления кровообращения.[27]

Абсолютные величины ударного и минутного объема крови при физических нагрузках зависят также от возраста и пола подростков. Например, у 13летних мальчиков при тяжёлой работе ударный объём крови может достигать 113мл, у 14летних – 116мл. Минутный объем крови у 14 летних подростков при физических нагрузках может повышаться до 22 литров.[3]

При физической работе повышается и кровяное давление. При этом систолическое давление повышается в прямой зависимости от мощности работы и при предельных нагрузках может достигать 200 мм.жрт.ст. Диастолическое давление повышается в меньшей степени.

Занятия физической культурой способствуют развитию дыхательного аппарата. В подростковом возрасте развитие организма сопровождается усилением функции дыхания. Увеличивается ЖЕЛ. В возрасте 13-14 лет она составляет 2447 мл, а в 17-18 лет - 4060.

Виды спорта предъявляют различные требования к отдельным органам или системам органов, физиологические процессы которых в основном обеспечивают достижение высоких спортивных достижений. Так, под влиянием тренировки, направленной на повышение скоростно- силовой подготовленности, в организме спортсменов происходят морфологические, биохимические и функциональные изменения, прежде всего в нервной и костно-мышечной системах. В результате, например, ЦНС может мобилизовывать большее количество мышечных волокон тех групп мышц, которые осуществляют необходимое усилие. Увеличение под влиянием тренировки подвижности нервных процессов будет обуславливать, с одной стороны, более быстрое включение этих мышц в работу, а с другой - более быстрые переходы от сокращения к расслаблению. Кроме того, повышается

координация деятельности различных отделов ЦНС, что ведет к улучшению координации сокращения и расслабления мышц - антагонистов, а также большему трофическому влиянию вегетативных нервов на работающие мышцы, что сохраняет их работоспособность более длительное время.[17]

Кости и связки становятся более прочными, а мышечные волокна - более толстыми. В них повышается содержание белков, энергетических веществ, в результате увеличивается скорость протекания в них различных физиологических процессов и повышается сила сокращения.

Физиологические основы тренировки, направленной на развитие выносливости, заключаются прежде всего в развитии сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Эти две системы в основном обеспечивают непрерывную доставку кислорода к работающим мышцам. Если кислорода недостаточно, энергия, необходимая для мышечного сокращения, может образовываться некоторое время (весьма незначительное) и без кислорода, но при этом в мышцах образуется большое количество молочной кислоты.[25]

Выполнять такую работу длительное время невозможно из-за того, что молочная кислота поступает в кровь и изменяет ее физические и химические свойства.

Поэтому в тренировке в большом объеме применяются физические нагрузки, способствующие повышению аэробных возможностей организма. Особенное значение это имеет для юных спортсменов-лыжников, организм которых очень чувствителен к недостатку кислорода, из-за несформированности реакций к повышенному содержанию в крови недоокисленных продуктов обмена веществ.[30]

Физическую работоспособность повышают систематические физические упражнения с постепенным усилением нагрузки на организм. В ответ на эти нагрузки организм мобилизует резервы различных своих систем.

Под влиянием систематической тренировки эти резервы растут, что позволяет выполнять работу с большей интенсивностью и более продолжительное время.

Во время тренировки, направленной на развитие и поддержание физической работоспособности, особое внимание должно уделяться дозированию физических нагрузок. Применение частых интенсивных тренировочных нагрузок может привести к перетренировке, а иногда к перенапряжению различных органов и систем. Обычно это состояние проявляется в нарушении деятельности нервной системы и органов кровообращения. В случае возникновения такого состояния спортсмену необходимо обратиться к спортивному врачу и несколько снизить объем и интенсивность тренировочных нагрузок.[7]

### *Психологические особенности*

В подростковом возрасте: внимание, память, воображение уже приобрели самостоятельность- подросток настолько овладел этими функциями, что теперь в состоянии управлять ими по своей воле. В этот период начинает выявляться индивидуально доминирующая ведущая функция: каждый подросток может сам отрефлексировать, какая из функций является для него наиболее значимой.[12]

### *Внимание*

Подросток может хорошо концентрировать внимание в значимой для него деятельности: в спорте, где он может добиться высоких результатов. Внимание подростка становится хорошо управляемым, контролируемым процессом и увлекательной деятельностью.[12]

### *Память*

Подросток уже способен управлять своим произвольным запоминанием. Способность к запоминанию (заучиванию) постоянно, но медленно возрастает до 13 лет. С 13 до 15-16 лет наблюдается более быстрый рост памяти. В подростковом возрасте память перестраивается, переходя от доминирования механического запоминания к мысловому. При этом перестраивается сама смысловая память – она приобретает опосредованный, логический характер, обязательно включается мышление. Заодно с формой изменяется и содержание запоминаемого; становится более доступным запоминание абстрактного материала. Память работает на опосредованиях уже присвоенных знаковых систем, прежде всего речи. [13]

### *Воображение*

В подростковом возрасте воображение может превратиться в самостоятельную внутреннюю деятельность. Подросток может проигрывать мыслительные задачи с математическими знаками, может оперировать значениями и смыслами языка, соединяя две высшие психические функции: воображение и мышление. В то же время подросток может строить свой воображаемый мир особых отношений с людьми, мир, в котором он проигрывает одни и те же сюжеты и переживает одни и те же чувства до тех пор, пока не изживет свои внутренние проблемы.

Таким образом, воображение в отрочестве может обогатить внутреннюю жизнь подростка, может, соединяясь с рациональными знаниями, преобразоваться и стать подлинной творческой силой, но может и прийти в упадок после поры детства, лишить подростка полета фантазии и творчества.

## *Мышление*

Для подростка все большее значение начинает приобретать теоретическое мышление, способность устанавливать максимальное количество смысловых связей в окружающем мире – в системе исторически обусловленной реальности человеческого существования. В подростковом возрасте, с 11 – 12 лет, вырабатывается формальное мышление. Подросток уже может рассуждать, не связывая себя с конкретной ситуацией; он может, чувствуя себя легко, ориентироваться на одни лишь общие посылы независимо от воспринимаемой реальности. Иными словами, подросток может действовать в логике рассуждения. Благодаря своей новой ориентации он получает возможность вообразить все, что может случиться, - и очевидные, и недоступные восприятию события.[13]

То, насколько быстро подросток способен выйти на уровень теоретического мышления, определяет глубину постижения им учебного материала и развитие его интеллектуального потенциала. [22]

### **1.4. Роль тренера в устранении ошибок юных лыжников - гонщиков**

Задача тренера помочь ученику создать двигательное представление о каких-либо элементах и особенностях движения на основе кинестетических ощущений, более или менее отождествленных тем, которые возникнут при самостоятельном выполнении упражнения. Нетрудно помочь ученику занять требуемую позу или исходное положение. Возникающие при этом кинестетические ощущения с мышц, связок, суставных поверхностей, кожи способствуют лучшему представлению об изучаемых движениях, более быстрому и эффективному освоению элементов техники.[15]

С этой целью можно использовать снаряды и предметы, на которых легче придать спортсмену требуемые положения. Особенно помогают такие

тренажеры и устройства, которые позволяют спортсмену, часто с помощью тренера выполнить требуемые движения только правильно. В ряде случаев необходимо помочь ученику выполнить технику более правильно, подправляя его движения во время выполнения упражнения. Необходимо отметить, что упражнения, выполняемые с помощью тренера, не только помогают созданию двигательного представления, но в известной мере обеспечивают и первоначальное воспроизведение. [19]

Умение самих занимающихся и, конечно, тренерское искусство оценивать правильность выполнения изучаемой техники, находить ошибки и исправлять их- важное условие успешного обучения. Каждая попытка воспроизведения упражнения дает обучающемуся определенные ощущения, посредством которых он может судить о выполнении как отдельных движений, так и всего действия в целом. На основании этих ощущений и осмысления их, а также на основании замечаний тренера ученик сопоставляет представление о том, как надо выполнить движение, с тем, что получается на самом деле. Это позволяет ему после каждой попытки определить, что было в движениях правильно и что – ошибочно, сделать выводы о поправках, которые надо внести в следующей попытке. Чем адекватнее при этом представлены средства обратной связи, тем быстрее овладевает спортсмен правильной техникой.[16]

Тренеру надо самому правильно организовывать применение объективных средств обратной связи, и если нет специальной электронной аппаратуры, то не надо забывать о простых объективных возможностях. Нельзя забывать и о весьма необходимом самоконтроле спортсмена. Конечно, это прежде всего сравнение своей техники в видеозаписи, сделанной сразу же после выполнения упражнения, с эталонной моделью, представлением о ней. Тут сразу видны недочеты и ошибки в движениях. [17]

Надо, чтобы ученики больше анализировали свои движения не только за счет субъективных ощущений, но и за счёт объективных показателей, оставляемых им во время выполнения упражнения.

Нужно всегда учитывать, что ошибки в отдельных движениях могут произойти вследствие неправильного выполнения предыдущего действия. Координация, взаимозависимость и последовательность в движениях связывают отдельные элементы и части в такое целое, в котором нельзя допустить какую-либо ошибку без того, чтобы она не вызвала другой, порой более серьёзной ошибки. Вот почему так важно установить основную ошибку. Если занимающийся допускает две-три ошибки одновременно, необходимо установить главную, исправлением которой часто устраняют остальные погрешности.[2]

Необходимо знать, что ошибочное выполнение движений возможно также вследствие утомления занимающегося, его пониженной работоспособности.

Кроме того, ошибки часто возникают, особенно в начале обучения, из-за неумелого подражания чемпиону – лыжнику. Для исправления таких ошибок в циклических видах спорта можно продолжать упражнение с умеренной скоростью достаточно долго, пока вследствие некоторой усталости движения не станут более естественными и более правильными.

Подобный приём помогает и в случаях искажения техники вследствие излишних мышечных напряжений. Уже некоторая усталость заставит занимающегося сбросить с себя закрепощённость в движениях, выполнять их свободнее и более правильно. Наибольшее значение имеет сознательное исправление ошибок. На основании собственной оценки выполнения и указаний тренера спортсмен уточняет двигательное представление и затем пробует сделать упражнение правильно.[24]



В ряде случаев, особенно в циклических видах спорта, возможно исправление ошибки во время выполнения целостного действия подсказка тренера.

В случае значительного отклонения отдельного элемента техники от модельного эталона есть смысл на некоторое время вычленив его из целостного действия и многократно воспроизводить отдельно. После этого при выполнении действий в целом ученику необходимо обращать особое внимание на правильность исправленных элементов.

Во всех случаях контроля за движениями не нужно забывать спросить спортсмена, как он сам оценивает правильность своих движений. Заранее зная, что ему придётся высказывать своё мнение, спортсмен более внимательно относится к выполнению и анализу движений.[11]

## **ГЛАВА 2. Организация и методы исследования**

### **2.1 Организация исследования**

Экспериментальной базой исследования можно выбрать ДЮСШ №1 г. Алапаевска Свердловской области. Для осуществления научно – педагогического исследования нужно сформированы экспериментальную и контрольную группу.

В состав каждой группы входит по 6 человек, юные лыжники 13-14 лет, имеющие III-I разряды. Тренировочные занятия проводиться должны по 3 раз в неделю по 1,5-2 часа. Условия проведения занятий хорошие.

В ходе проведения педагогического эксперимента объектом наблюдения выступает тренировочный процесс лыжников – гонщиков, а именно техническая подготовка юных лыжников с целью найти эффективные средства предупреждения и исправления ошибок в технике классических ходов в соревновательном периоде. [5]

Учебно – тренировочные занятия в экспериментальной группе предполагают акцент на техническую подготовку, так как юные спортсмены допускают грубые ошибки, которые ограничивают их возможности и рост спортивных результатов.

Совершенствование техники в процессе тренировки может быть достигнуто только через совершенствование умения управлять своими движениями в различных условиях. Задача преподавателя сводится к тому, чтобы в процессе тренировки научить лыжника самоуправлению движениями.

Эффективное совершенствование техники на более высоком уровне требует детального представления о движениях, полного осмысливания техники и приёмов самоконтроля.[10]

## **2.2 Методы исследования**

**1. Анализ научно – методической литературы.** Позволил более профессионально взглянуть на проблему технической подготовки лыжников – гонщиков.

**2. Педагогическое наблюдение** проводилось с целью выявления и предупреждения

ошибок в технике классических ходов, а также для анализа двигательных действий занимающихся.

**3. Педагогический эксперимент** осуществлялся для выявления эффективности разработанной методики проведения учебно – тренировочных занятий с лыжниками 13 – 14 лет в соревновательном периоде.

### **Методика проведения занятий в экспериментальной группе**

1. Теоретические основы, разбор и анализ техники по фазам.
2. В начале занятия – имитационные упражнения, для формирования правильного представления, двигательного образа движений, используется разбор техники по фазам с учётом индивидуальных особенностей юных лыжников.
3. Закрепление техники в процессе передвижения по учебному кругу под контролем тренера с указанием индивидуальных ошибок.
4. Собственно – тренировочная работа с преимуществом самоконтроля за своими действиями, особенно при утомлении.
5. Анализ качества движений после тренировочного занятия по результатам наблюдения тренера и самооценки своих действий.

Учебно – тренировочные занятия в контрольной группе проводились по плану тренера, который предусматривает выполнение определённой работы при прохождении учебно – тренировочных кругов (3-5км), в начале занятия тренер даёт общие указания по технике

используемых ходов, а в процессе занятия – краткие замечания без необходимых объяснений, способствующих пониманию и осознанию спортсменами своих недостатков в технике[3].

**Комплекс специальных упражнений для изучения и совершенствования техники:**

*Попеременный 2-х шажный ход.*

1. Имитация попеременной работы рук на амортизаторах.
2. Имитация окончания 5-ой фазы скользящего шага (часть веса тела ещё на толчковой ноге).
3. Имитация 1-2 фаз скользящего шага.  
и. п. – окончание 5-ой фазы (перед её окончанием)

Конечное положение – окончание 2-ой фазы.

4. Имитация 3ей и 4-ой фаз скользящего шага.

и. п. окончание 2-ой фазы.

5. Имитация 5, 1-2 фаз скользящего шага.

и.п. – окончание 4-ой фазы скользящего шага.

Конечное положение – окончание 2-ой фазы.

6. Имитация 3-4 фазы и 5-1-2 фаз с интервалом до 1 секунды.

и.п. – окончание 2-ой фазы скользящего шага.

7. Имитация скользящего шага приставными шагами.

и.п. и конечное положение – окончание 2-ой фазы скользящего шага.

8. Передвижение на лыжах попеременным 2-х шажным ходом без палок, на

равнине и в подъём 2-3.

9. Передвижение на лыжах без палок с отталкиванием одной ногой.

10. Передвижение попеременным 2-х шажным ходом с широкой амплитудой.

11. Передвижение с различной скоростью выполнения хода.

### Одновременный бесшажный ход

1. Имитационная работа на амортизаторах.

**а) Амортизатор роликовый** – способствует проявлению мышечных усилий,

только в начале толчка рук, затем при разгибании рук в локтевом суставе дви-

жения происходят уже расслабленно, так как набранная скорость вращения ролика мешает закончить толчок с проявлением максимальных мышечных усилий.

**б) Резиновый амортизатор** – используется в тренировочном занятии, для

предупреждения раннего выпрямления рук, с акцентом внимания на проявление максимальных мышечных усилий в момент окончания толчка руками

2. Имитация хода с палками в пологий подъём (в прыжке).

3. Передвижение одновременным бесшажным ходом на лыжах под уклон.

4. Передвижение одновременным бесшажным ходом на лыжах в пологий подъём.

**4. Контрольные тесты** проводятся в виде соревнований на дистанции 3 км с целью установления зависимости между степенью устранения ошибок и оценкой скорости прохождения дистанции, а также ее компонентов.

#### **5. Математико – статистическая обработка результатов.**

Используется для вычисления достоверности различий между двумя независимыми результатами.

В нашем случае результаты эксперимента представлены в виде измерений по шкале отношений, поэтому определять достоверность различий мы намерены по t- критерию Стьюдента.

### ГЛАВА 3. Результаты исследования и их обсуждение

Успех в освоении движений во многом зависит от того, насколько правильно определены причины происхождения двигательных ошибок и насколько методы их исправления соответствуют истинным причинам их возникновения.

#### Эксперимент проходил в 2 этапа.

Цель первого этапа заключалась в выявлении уровня владения техникой классических лыжных ходов у юных спортсменов экспериментальной и контрольной групп в тренировочных условиях (приложение 1,3).

Цель второго этапа: выявить степень обученности двигательным действиям после эксперимента у участников обеих групп в тренировочных и соревновательных условиях (приложение 2,4)

В процессе педагогического наблюдения и эксперимента получены следующие данные:

Оценивая исходный уровень владения техникой, отмечаем высокий процент ошибок в технике классических лыжных ходов: в контрольной группе -67-86 %; в экспериментальной группе 65-87 %. Это может быть связано с недостаточной физической подготовленностью юных спортсменов, с невысокой степенью координационных способностей и нерациональной методикой технической подготовки в процессе спортивной тренировки.

После проведения педагогического эксперимента наблюдается положительная динамика в технической подготовленности по результатам выявленных ошибок в обеих группах: в контрольной группе процент ошибок составляет 33-77%; в экспериментальной группе 30-54%. Но более существенные изменения произошли в экспериментальной группе, что

свидетельствует о правильности выбора методики исправления ошибок с помощью специальных подготовительных упражнений.

Сопоставление результатов, представленных в таблице 9 показывает, что полученный  $t$  критерий Стьюдента (0,12) меньше граничного значения (2,23) при

$P > 0,05$ . Следовательно, различия между средними арифметическими величинами двух групп считаются недостоверными. Это значит, что уровень подготовленности спортсменов примерно одинаковый, что подтверждается педагогическими наблюдениями.

Сопоставление результатов, представленных в таблице 10 показывает, что полученный  $t$  критерий Стьюдента ( 0,26) меньше граничного значения при  $P > 0,05$ . Следовательно, различия между полученными средними арифметическими значениями считаются недостоверными, а значит, недостаточно оснований говорить о том, что уровень одной из групп значительно выше другой.

На основании общего протокола соревнований с участием спортсменов обеих групп отмечаем, что изменился порядок расположения спортсменов по местам, а также произошло сокращение времени между спортсменами. Среди первых пяти мест, четыре занимают спортсмены экспериментальной группы.

На спортивный результат в гонке влияют многие факторы: физическая подготовленность, техническая подготовка, физическое развитие, психологическая подготовка, эмоциональное состояние, качество инвентаря, а также правильный подбор мазей держания и скольжения, неблагоприятные погодные условия.



Поэтому, оценивать уровень технической подготовленности по результатам соревнований не всегда целесообразно у юных спортсменов.

Поэтому в процессе прохождения соревновательной дистанции юными лыжниками мы снова провели педагогическое наблюдение за качеством движений классических лыжных ходов (прил.6).

## **Заключение**

1. Основными задачами технической подготовки юных лыжников 13-14 лет являются:

- Совершенствование в технике передвижения на лыжах в единстве с повышением уровня выносливости, силы и скоростно-силовых возможностей.
- Совершенствование умения дифференцировать движения при передвижении с различной интенсивностью.

2. Юные лыжники 4-го года обучения ДЮСШ недостаточно хорошо владеют техникой лыжных ходов, допускают ошибки различной степени.

В попеременном двухшажном ходе типичными ошибками являются:

- Раннее выпрямление рук
- Отрыв пятки в момент подседания
- Откидывание плеч

В одновременном бесшажном ходе типичными ошибками являются:

- Раннее выпрямление рук
- Чрезмерное сгибание рук с опорой на палки
- Сгибание ног в период скольжения

3. Учитывая недостаточную техническую подготовленность (проблемы в технической подготовке) юных лыжников 13-14 лет считаем, что в содержание учебно-тренировочных занятий необходимо обязательно включать имитационные упражнения с разбором и анализом фаз техники лыжных ходов, совершенствование этих ходов на учебных и тренировочных кругах в различных условиях на основе самосознания и самоконтроля лыжников.

4. В ходе экспериментальной проверки разработанная методика проведения занятий направленных на совершенствование технической

подготовленности юных лыжников в соревновательном периоде, которая показала свою эффективность, что подтверждается педагогическими наблюдениями и результатами контрольной тренировки (соревнований).

## Список литературы

1. Антонова О.А., Кузнецов В.С. Лыжная подготовка. М.: 1999. – 133 с.
2. Авдеев А.А., Поварещенкова Ю.А. Исследование двигательных способностей лыжников-гонщиков при подготовке к спринтерским дистанциям. Теория и практика физической культуры №11. 2006.- 141 с.
3. Аграновский М.А. Лыжный спорт/ Учебник для институтов физической культуры. М.: ФиС, 2013. 216 с.
4. Бутин И.Н. Лыжный спорт. М.: Владос, 2003. 61 с.
5. Вопросы управления тренировочным процессом в лыжном спорте: Сб. науч. тр. Омский гос. ин-т физ. культуры; [Отв. ред. В. И. Михалев] Омск ОГИФК 1985. 74 с.
6. Донской Д.Д. Специальные упражнения лыжника-гонщика. Издание 2-е, дополненное. М.: ФиС. 2001. 45 с.
7. Д.Д., Гросс Х.Х. Техника лыжника-гонщика. М.: ФиС. 2002. 78с.
8. Ермаков В.В. Техника лыжных ходов. Смоленск, 1989. 45 с.
9. Ковязин В.М. Методика тренировки в лыжных гонках от новичка до мастера спорта: Учеб. пособие : В 5 ч. / В. М. Ковязин, В. Н. Потапов, В. Я. Субботин; Тюмен. гос. ун-т, Тюмень Изд-во Тюмен. гос. ун-та 1998. 211с.
10. Кондратов А.В., Манжосов В.Н. Методика совершенствования техники лыжника-гонщика. М.: РИО ГЦОЛИФК, 1984. 134 с.
11. Котелли Франко и Марио. Лыжи будущего. Пер. с итал. М.: Физкультура и спорт. 2007. 56 с.
12. Кубеев А.В. Применение мобильных технологий в сборной комеанде России по лыжным гонкам. Теория и практика физической культуры. 2003. №8. 49 с.

13. Кузин В.С., Макаров А.А. Методика обучения имитационным упражнениям и коньковым ходам на лыжах. Учебное пособие. М.: РИО РГАФК. 1998. 128 с.
14. Кудрявцев В.И. Лыжный спорт. М.: Ф и С. 2000. 56 с.
15. Лыжные гонки: Чемпионы, победители и призеры чемпионатов мира, Европы, СССР, РСФСР, России и международных соревнований. Ю. В. Сидоров 121 с. ил. 21 см. Казань Б. и. 1995. 46 с.
16. Лыжный спорт. Учебник для средних физкультурных учебных заведений. Под ред. Матвеева Э. М. М.: «Физкультура и спорт», 2005. 95 с.
17. Лыжный спорт: (Вопр. обучения) / Г. А. Петросян, С. М. Сарксян, А. А. Чатинян, Ереван ,Айастан 2003. 95 с.
18. Манжосов В. Н. Тренировка лыжников-гонщиков. — М.: ФиС, 1986. 77 с.
19. Манжосов В. Н., Огольцов И. Г., Смирнов Г. А. Лыжный спорт: Учебное пособие для вузов. М.: Высшая школа, 1979. Мирошина Е.Н. Направленность учебно-тренировочного процесса на начальном базово-подготовительном этапе /Мирошина Е.Н. //Детский тренер. №2. 2005. С. 59-67.
20. Методические рекомендации для самостоятельного освоения практических навыков в передвижении на лыжах/ Ком. по физ. культуре и спорту при Совете Министров СССР, Упр. н.-и. работы и учеб. заведений, Упр. зимних видов спорта ; Подгот. П. Н. Людско. 1983. 64 с.
21. Мирошина Е.Н. Подготовка юных лыжников-гонщиков на начальном базово-подготовительном этапе: Методические рекомендации для общеобразовательных учреждений (ДЮКФП, ДЮСШ, СДЮШОР) /Мирошина Е.Н. - Рязань; 2006. 49 с.
22. Пальчевский В.Н., Демко Н.А., Корнюшко С.В. Лыжные гонки. Новичку, мастеру, тренеру. ООО "Четыре четверти", Минск, 1996. 68 с.

23. Потканов С. К. «Живая старина». Т. 1, вып. 4, 1891. 35с.
24. Раменская Т.И. Лыжный век России. М: Советский спорт, 2009. 55 с.
25. Раменская Т.И. Техническая подготовка лыжника. М.: ФиС, 2000. 71 с.
26. Раменская Т.И. Специальная подготовка лыжника. – М.: САЭ, 2002. 26 с.
27. Раменская Т.И. Техника передвижения на лыжах в различных природных условиях. – М.: САЭ, 2001. 54 с.
28. Ростовцев В.Л., Кряжев В.Д. Анализ техники конькового хода лыжников - гонщиков //Теория и практика физической культуры, 1988, № 1  
Спиридонов К.Н. Техника лыжника-гонщика. М.: ФиС, 2013. 33 с.
29. Скернявичюс Ю. П.Тренировка и обучение по лыжному спорту: (Учеб. пособие для высш. и сред. спец. учеб. заведений) / Ю. Скернявичюс, Вильнюс 2000. 116 с.
30. Шапошникова В. И. Многолетняя подготовка юных лыжников-гонщиков. М.: Физкультура и спорт, 2011. 56 с.
31. Фомин С.К. Специальные упражнения лыжника/ С. К. Фомин, Киев Здоровья 2007. 65 с.
32. Цикличность тренировочной нагрузки и управление процессом спортивной подготовки лыжников: Пособие для тренеров и преподавателей по лыж. спорту / В. М. Байков, Т. С. Иванова, К. Л. Чернов, Ю. Ф. Юдин ; Под общ. ред. Ю. Ф. Юдина, В. М. Байков, Брянск Приок. кн. изд-во Брян. отд-ние. 2006. 97 с.
33. Якубаускас А. Б., Чепуленас А.Б. Методика обучения начинающих лыжников: Учеб. пособие / А. Якубаускас, А. Чепуленас, Вильнюс, М-во высш. и сред. спец. образования 2012. 37 с.

## **Карточки – Задания**

### **Имитационные упражнения фаз скользящего шага**

#### **1 упражнение**

Имитация окончания 5-ой фазы скользящего шага (но часть веса тела ещё на толчковой ноге).

Задача упражнения:

Дать точное представление о наклоне туловища и длине шага (выпада) в момент окончания толчка, приёме веса тела после окончания толчка ногой на пятку маховой ноги.

Средства решения: имитация окончания 5-ой фазы.

Средства контроля спортсменом за положением своего тела – мышечные ощущения приёма веса тела на пятку маховой ноги.

Средства контроля преподавателем-тренером – вертикаль голени по отношению к площади скольжения или передвижения.

#### **2 упражнение**

Имитация 1-2 фаз скользящего шага

Задача упражнения:

дать представление об активной (ударом) постановке палки на опору с последующим включением в работу мышц руки и туловища, увеличением его наклона с опорой на палку.

Исходное положение – окончание 5-ой фазы (перед её окончанием).

Конечное положение – окончание 2-ой фазы – ноги прямые и вместе, вес тела на одной ноге, наклон туловища максимальный, маховая рука прямая и расслаблена, толчковая слегка согнута, кисти под плечевыми суставами.

Средства решения задачи – мышечные (спортсмена) и зрительные (тренера) ощущения в процессе выполнения упражнения.

### **3 упражнение**

Имитация 3-ей и 4-ой фазы скользящего шага

Задача упражнения:

научить глубокому и быстрому подседанию с прижатой пяткой, сохранению веса тела на толчковой ноге и сохранению веса тела на толчковой ноге и сохранению наклона туловища в момент максимального подседания.

Только из этого положения можно оттолкнуться мощно, в нужном направлении обеспечить сцепление лыжи со снегом.

Средства решения – выполнение задач упражнения.

Средства контроля положения окончания 4-ой фазы спортсменом мышечные ощущения после многократного выполнения упражнения.

Средства контроля преподавателем – тренером - вертикальное положение бедра толчковой и голени маховой ноги в момент максимального подседания, сохранение наклона туловища

### **4 упражнение**

Имитация 5, 1-2 фаз скользящего шага

Исходное положение – окончание 4-ой фазы скользящего шага.

Конечное положение – окончание 2-ой фазы.

Задача упражнения:



Научить отталкиванию с выпрямлением толчковой ноги и руки, работе руки и туловища после постановки палки на опору.

Средства контроля спортсмена – мышечные ощущения приложения усилий на пятку толчковой ноги, растягивание мышц голени перед финальным усилием, одновременность усилий в толчке ногой и рукой разгибанием ее в локтевом суставе.

Средства контроля тренером – одновременность окончания толчка рукой и ногой

( кроме подъемов большой крутизны, где возникает 5-А фаза и толчок рукой заканчивается чуть позднее), вертикаль голени по отношению к площади скольжения ( показатель сохранения веса на толчковой ноге в 5-ой фазе), максимальный наклон туловища и выпрямление опорной ноги в конце 2-ой фазы кроме преодоления подъемов большой крутизны, где подседание начинается раньше.

### **5 упражнение**

Имитация 3-4 фазы и 5-1-2 фаз с интервалом до 1 сек.

Исходное положение – окончание 2-ой фазы скользящего шага.

Задача упражнения:

Научить технике и контролю за техникой движений всего скользящего шага в облегченных условиях (с интервалом).

Средства контроля спортсменом и тренером такие же, как и в частях этого упражнения.

### **6 упражнение**

Имитация скользящего шага приставными шагами.

Исходное и конечное положение – окончание 2-ой фазы скользящего шага.

Задача упражнения:

Научить технике скользящего шага попеременного двухшажного хода в целом с одним интервалом для контроля.

Средства контроля рассмотрены при отдельных упражнениях имитации фаз скользящего шага.

По мере освоения 4-5-6 упражнений добавляется задача-развитие специальной выносливости, 6-ое упражнение можно выполнять с палками.